

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):



- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

51

Int. Cl.:

A 01 j, 27/04

theese
G

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



52

Deutsche Kl.:

45 g, 27/04

10

11

21

22

43

44

Auslegeschrift 1 816 008

Aktenzeichen: P 18 16 008.2-23

Anmeldetag: 20. Dezember 1968

Offenlegungstag: —

Auslegungstag: 18. Juni 1970

Ausstellungspriorität: —

50

Unionspriorität

52

Datum:

53

Land:

51

Aktenzeichen:

64

Bezeichnung:

Einrichtung zum Zerteilen von Käseblöcken

61

Zusatz zu:

62

Ausscheidung aus:

71

Anmelder:

Safeway Stores Inc., Oakland, Calif. (V. St. A.)

Vertreter:

Graf, Dipl.-Ing. Walter, Patentanwalt, 8000 München

72

Als Erfinder benannt:

Johanski jun., James George, Green Bay, Wis. (V. St. A.)

84

Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht gezogene Druckschriften:

DT-AS 1 151 903

FR-PS 1 406 695

GB-PS 1 119 921

DT 1 816 008

Die Erfindung bezieht sich auf eine Einrichtung zum Zerteilen von Käseblöcken mit einer hin und her verschiebbaren Vorrichtung zum Hindurchschieben der Blöcke durch eine neben einer Zuführvorrichtung angeordnete Längsschneidvorrichtung.

Einrichtungen dieser Art sind bekannt. Die Längsschneidvorrichtung ist hierbei meist in Form von senkrecht oder waagrecht in einem Rahmen gespannten Schneiddrähten ausgebildet, durch welche der zu zerteilende Käseblock hindurchgeschoben wird. Diese bekannten Einrichtungen setzen einen unverpackten Käseblock voraus, da durch einen Verpackungüberzug od. dgl. die Schneiddrähte beim Hindurchschieben des Blocks beschädigt würden. Noch viel weniger könnten mit einer derartigen bekannten Einrichtung Käseblöcke zerteilt werden, die in einer mit einem undurchlässigen Filmüberzug ausgelegten Form hergestellt und in dieser Form angeliefert werden. Bisher werden solche Käseblöcke zunächst aus der Form herausgenommen und anschließend in Stücke von etwa 20 kg zerschnitten. Diese zerteilten Blockstücke werden dann eingewickelt und zur Nachbehandlung gelagert. Wenn der Reifezeitpunkt für die eingewickelten Blockstücke erreicht ist, werden sie an eine andere Fabrik geschickt, wo sie wieder ausgewickelt und in konsumgerechte Stücke zerschnitten und schließlich verpackt werden.

Es ist Aufgabe der Erfindung, eine Zerteileinrichtung der eingangs erwähnten Art so weiterzubilden und zu verbessern, daß mit ihr auch solche Käseblöcke zerteilt werden können, die in starren Formen angeliefert werden.

Diese Aufgabe wird ausgehend von einer Einrichtung der eingangs erwähnten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß zum Zerteilen von in einer Form hergestellten und darin angelieferten Blöcken der Längsschneidvorrichtung ein Anschlag zugeordnet ist, an welchem beim Betätigen der hin und her verschiebbaren Vorrichtung das eine Formende zur Anlage kommt und so gleichzeitig die Blöcke aus den offenen Formen heraus und durch die Längsschneidvorrichtung hindurchgeschoben werden.

Weitere vorteilhafte Einzelheiten der erfindungsgemäßen Einrichtung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Mit einer erfindungsgemäßen Einrichtung können in Formen hergestellte und darin angelieferte Käseblöcke in einem einzigen Arbeitsgang aus der Form entfernt und gleichzeitig in der gewünschten Weise zerteilt werden. Damit ist ein sehr schneller und rationeller Betrieb möglich und der Endverbraucherpreis solcher Käsestücke kann so gering wie möglich gehalten werden. Die erfindungsgemäße Einrichtung ermöglicht es nämlich, daß die gefüllten und fest verschlossenen Formen mit ihrem Inhalt zum Ausreifen im Herstellerwerk gelagert werden und nach dem Ausreifen des Käses die gesamte Form mit dem darin gelagerten Käse aus dem Lager an die Verpackungsfabrik geliefert wird, wo der Forminhalt mit der erfindungsgemäßen Einrichtung in einem Arbeitsgang zerteilt wird. Zwischenbehandlungen des Käseblocks wie Ein- und Auswickeln u. dgl. werden überflüssig, und die Käseverluste infolge Verunreinigung bei den verschiedenen Bearbeitungsgängen werden hierdurch auf ein Minimum beschränkt. Die erfindungsgemäße Einrichtung kann in analoger Weise auch zum Zerteilen von Blöcken aus einem anderen halbweichen Material verwendet werden.

Die Erfindung wird im folgenden an Hand schematischer Zeichnungen an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert.

Fig. 1 zeigt die Gesamtansicht einer erfindungsgemäßen Einrichtung;

Fig. 2 bis 16 zeigen in verschiedenen Ansichten Einzelheiten dieser Einrichtung.

Die Formen 13 mit dem darin enthaltenen Großkäseblock 11 werden zunächst von einer Bedienungsperson auf die Rollen 15 eines Querförderers 14 der erfindungsgemäßen Einrichtung 10 gebracht. Die Bedienungsperson schneidet dann die die Deckel 18 und 19 haltenden Metallbänder 17 ab. Nach dem Abnehmen des Deckels 18 schließt die Bedienungsperson mittels eines Messers den Filmüberzug 12 des Käseblocks 11 auf und zieht einen Streifen 12a längs der Mittellinie des Käseblocks 11 ab. Dann wird ein Stößel 20 zum Anheben des Drehtisches 16 betätigt und so die Form 13 gegenüber dem Querförderer 14 etwas angehoben. Die Form kann so um 180° gedreht und dann wieder auf den Förderer 14 abgesenkt werden. Die Bedienungsperson schneidet dann einen weiteren Streifen des Filmüberzuges ab, so daß auch an der größeren Endseite der konischen Form der Käseblock frei liegt. Die Bedienungsperson entfernt zunächst den Streifen 12a von der kleineren Endfläche 13a der konischen Form, so daß nach dem Verdrehen der Form die größere Endfläche 13b in nächster Nähe des am Gestell 25 befestigten Anschlagrahmens 24 zu liegen kommt.

Wenn die Deckel 18 und 19 von der Form abgenommen sind und die Streifen von den entgegengesetzten Stirnseiten des Blockes entfernt sind, wird die Form von Hand auf die Fläche 23 der Formabnahmestation 22 geschoben. Die Öffnung der Form 13 fluchtet in dieser Stellung mit der Öffnung des Anschlagrahmens 24. Am Anschlagrahmen 24 ist über die Halter 26 ein Längsschneiddraht 27 befestigt. Es können auch mehrere solche Schneiddrähte im Rahmen gespannt sein. Fluchtend mit dem Draht 27 sind zwei Schneiden 28 und 29 angebracht, durch welche der Filmüberzug 12 auf der Ober- und Unterseite des Blockes 11 aufgeschnitten wird.

Auf der entgegengesetzten Seite der Form 13 ist an der Formabnahmestation 22 ein Stößel 30 angebracht, der so bemessen und ausgebildet ist, daß er die Käseblöcke aus der Form heraus gegen die Filmschneiden 28 und 29 und anschließend gegen den Längsschneiddraht 27 bewegen kann. Der Stößel 30 weist mehrere vertikale Nuten 30a auf, die mit den Schneiddrähten 27 fluchten, so daß die Drähte 27 am Ende des Schneidvorganges in diese Nuten 30a eindringen können und so ein vollständiges Zerteilen der Käseblöcke möglich ist.

Während des Zerteilens wird die Form durch den Anschlagrahmen 24 zurückgehalten, und auf diese Weise wird der Block aus seiner Form heraus und durch die Schneiddrähte 27 hindurchgeschoben. Gleichzeitig wird über die Schneiden 28 und 29 der Filmüberzug auf der Ober- und Unterseite des Blockes im Sinne der Fig. 12 aufgeschnitten. Wenn der Stößel 30 seinen vollen Hub erreicht hat und der Käseblock in zwei oder vier Abschnitte unterteilt ist, wird er durch Umschalten des Richtungssteuerventils 35 wieder zurückgezogen. Die leere Käseform wird über die Abgabeseite 14a des Querförderers einem Lager für leere Formen zugeführt.

Die zerteilten Käsestücke 11a werden auf den

Rollen 32 eines Längsförderers 31 durch den Stößel 30 einer zweiten Schneidstation 33 zugeführt. Auf der einen Seite dieses Längsförderers 31 ist ein geschlitzter Anschlagrahmen 37 vorgesehen, der mit einer an der gegenüberliegenden Seite des Förderers 31 befestigten Querschneidvorrichtung 38 zusammenwirkt. Diese Querschneidvorrichtung 38 besitzt mehrere Schneiddrähte 39, die auf einem rechteckigen Rahmen 40 befestigt sind. Am Rahmen 40 sind fluchtend mit diesen Drähten 39 wieder mehrere Filmschneiden 45 zum Aufschlitzen des Filmüberzuges am Boden der Käsestücke 11 a vor dem Zerschneiden des Käses durch die Drähte 39 vorgesehen. Der Rahmen 40 ist auf Kugellagerbuchsen 43 abgestützt, die ihrerseits auf am Gestell 25 angebrachten Führungsstangen 44 angeordnet sind. Durch Betätigen des Kolbens 41 a im Zylinder 41 wird über das Seil 42 der Rahmen 40 quer zum Längsförderer bewegt und so die Längsstücke 11 a in mehrere gleichgroße Stücke 11 b im Sinne der Fig. 6 zerschnitten. Die Anschlagplatte 37 besitzt wieder mehrere Schlitze 37 a, die mit den Schneiddrähten 39 fluchten, so daß auch diese Drähte frei durch die Käsestücke 11 a hindurchtreten können und scharfe Schneidkanten entstehen. Nach diesem Querschnitt werden die Überzugsabschnitte von Hand von den Blockseiten entfernt. Die abschließende Verpackung kann auf einer nachgeordneten üblichen Horizontalverpackungsmaschine durchgeführt werden.

Patentansprüche:

1. Einrichtung zum Zerteilen von Käseblöcken mit einer hin und her verschiebbaren Vorrichtung zum Hindurchschieben der Blöcke durch eine neben einer Zuführvorrichtung angeordneten Längsschneidvorrichtung, dadurch gekennzeichnet, daß zum Zerteilen von in einer Form (13) hergestellten und darin angelieferten Blöcken (11) der Längsschneidvorrichtung (26, 27) ein Anschlag (24) zugeordnet ist, an welchem beim Betätigen der hin und her verschiebbaren Vorrichtung (30) das eine Formende (13 a) zur Anlage kommt und so gleichzeitig die Blöcke (11) aus den offenen Formen (13) heraus und durch die Längsschneidvorrichtung (26, 27) hindurchgeschoben werden.
2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlag für die Formen (13) durch den Rahmen (24) der Längsschneidvorrichtung (26, 27) gebildet ist.
3. Einrichtung nach Anspruch 1 oder 2, gekennzeichnet durch eine der Längsschneidvorrichtung (26, 27) nachgeordnete Querschneidvorrichtung (37 bis 40) zum anschließenden Querschneiden der in Längsrichtung zerteilten Blockstücke (11 a).
4. Einrichtung nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß zum Zerteilen von mit

einem Filmüberzug (12) versehenen Blöcken (11) fluchtend mit den Schneiden (27; 39) der Längs- und/oder Querschneidvorrichtung jeweils zusätzliche Schneiden (28, 29; 45) zum vorherigen Aufschneiden dieses Filmüberzuges (12) angeordnet sind.

5. Einrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß den vertikal angeordneten Schneiden (27) der Längsschneidvorrichtung oben und unten zusätzliche Filmschneiden (28, 29) zugeordnet sind, so daß beim Herausschieben des Blockes (11) aus der Form (13) auf der Ober- und Unterseite des Blockes gleichzeitig der Filmüberzug (12) aufgeschnitten wird.

6. Einrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß den vertikal angeordneten Schneiden (39) der Querschneidvorrichtung nur unten zusätzliche Filmschneiden (45) zugeordnet sind, so daß der Filmüberzug (12) nur auf der Unterseite der in Längsrichtung zerteilten Blockstücke (11 a) aufgeschnitten wird.

7. Einrichtung nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Zuführvorrichtung für die gefüllten Formen (13) durch mehrere nebeneinander in Bewegungsrichtung der hin und her verschiebbaren Vorrichtung (30) angeordnete Rollen (15) gebildet ist.

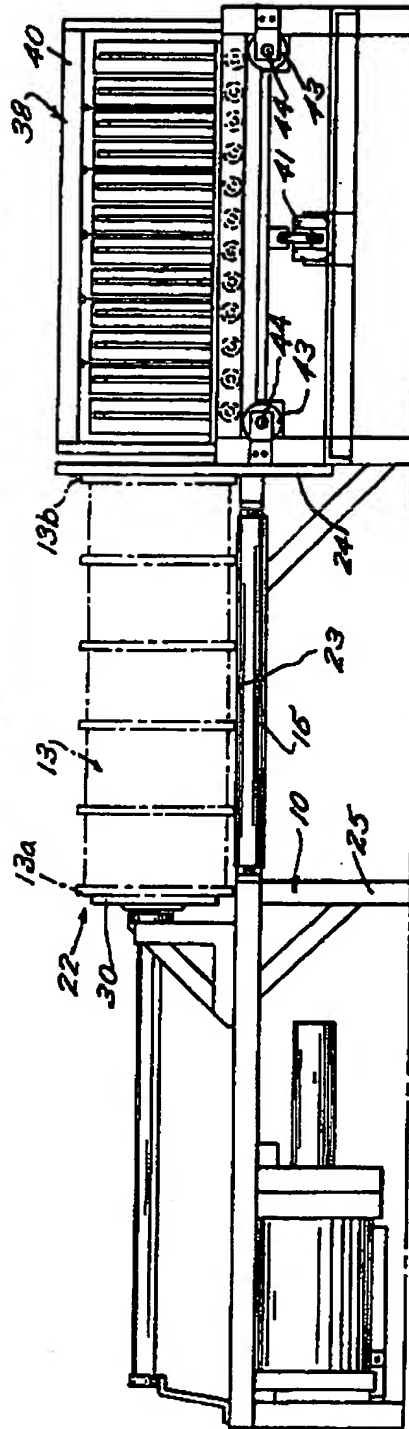
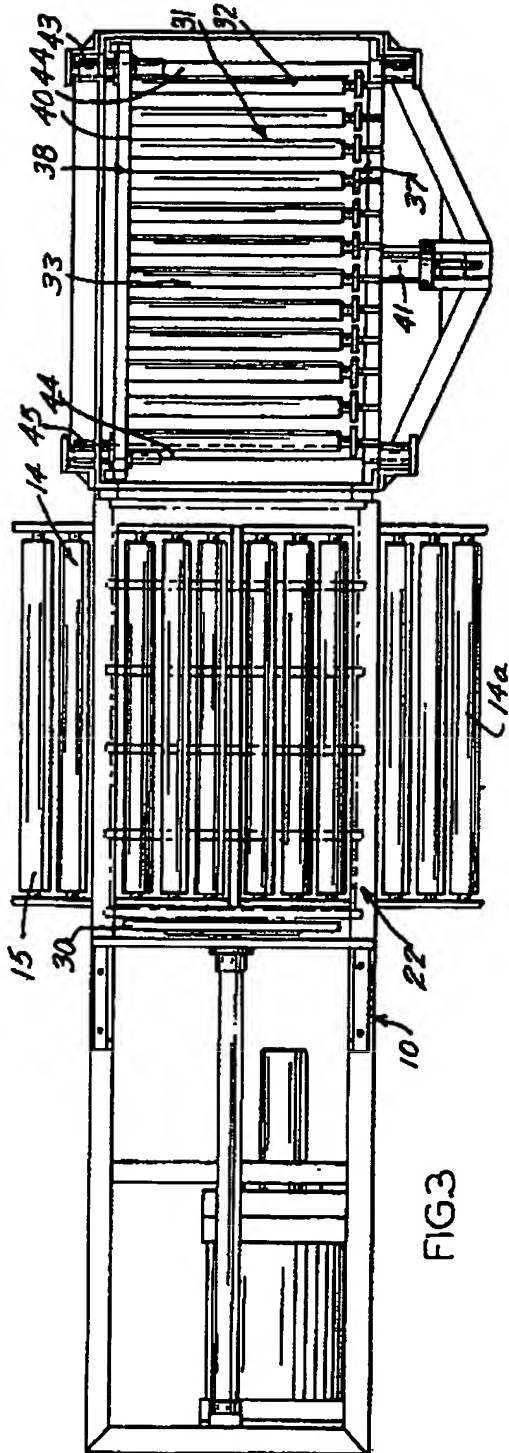
8. Einrichtung nach Anspruch 1 bis 7, gekennzeichnet durch eine der Längsschneidvorrichtung (26, 27) vorgeordnete Hub- und Dreheinrichtung (16), durch welche die Formen (13) zum Abnehmen ihrer beiden Endverschlußplatten (18, 19) um 180° verschwenkbar sind.

9. Einrichtung nach Anspruch 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die den Block (11) aus der Form herauschiebende Stößelendplatte (30) der hin und her verschiebbaren Vorrichtung mehrere mit den vertikalen Schneiden (27) der Längsschneidvorrichtung fluchtende Nuten (30 a) aufweist.

10. Einrichtung nach Anspruch 3 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Querschneidvorrichtung ein Anschlag (37) gegenüberliegt, an welchem die in Längsrichtung zerteilten Blockteile (11 a) bei ihrer Relativbewegung gegenüber der Querschneidvorrichtung zur Anlage kommt.

11. Einrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlag (37) mehrere mit den vertikalen Schneiden (39) der Querschneidvorrichtung fluchtende Schlitze (37 a) aufweist.

12. Einrichtung nach Anspruch 3 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Schneiden (39) der Querschneidvorrichtung durch mehrere in einem verschiebbaren Rahmen (40) gespannte Drähte gebildet sind und der Rahmen (40) quer zu der Unterstützung (31, 32) für die aus der Längsschneidvorrichtung herausgeschobenen Blockteile (11 a) hin und her verschiebbar ist.



COPY

Nummer: 1 816 008
 Int. Cl.: A 01 j. 27, 04
 Deutsche Kl.: 45 g. 27/04
 Auslegung: 18. Juni 1970

FIG. 4

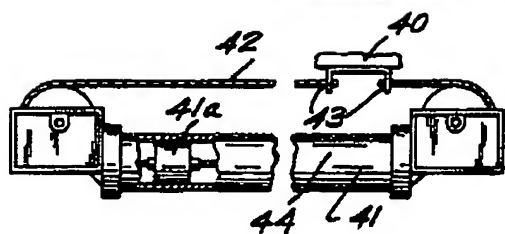
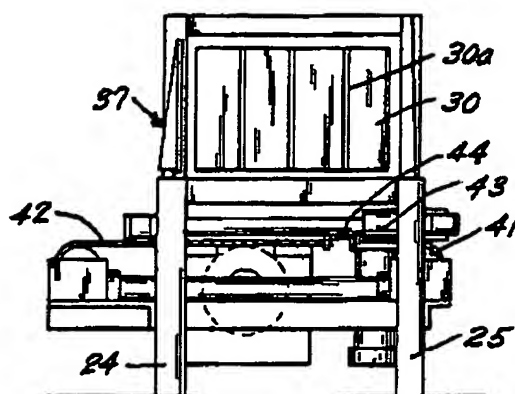


FIG. 5

COPY

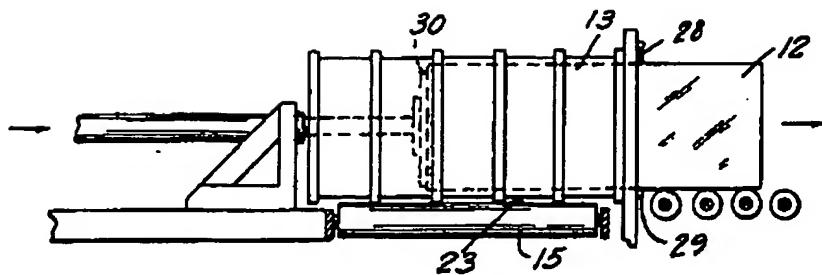


FIG. 13

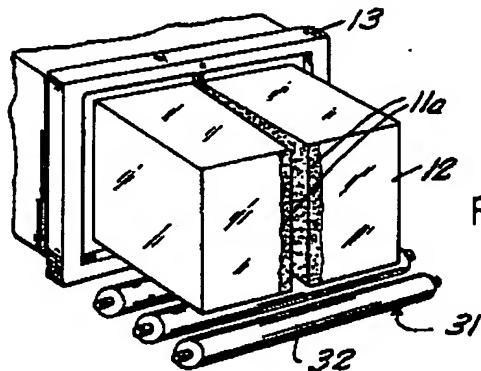


FIG. 14

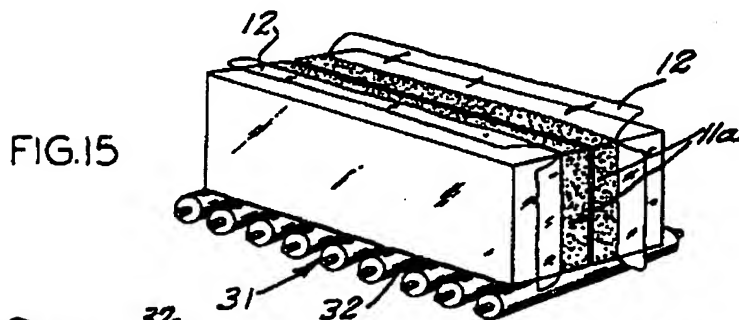


FIG. 15

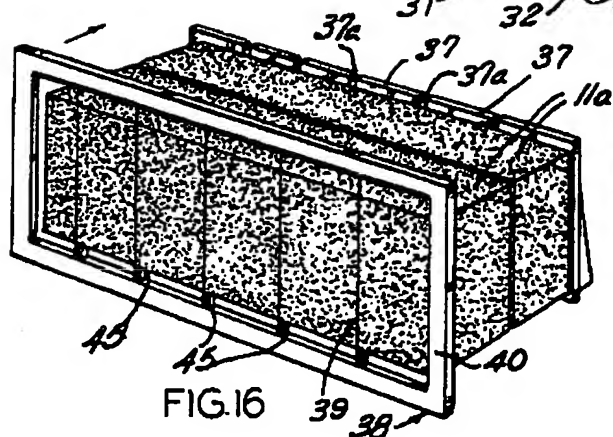


FIG. 16

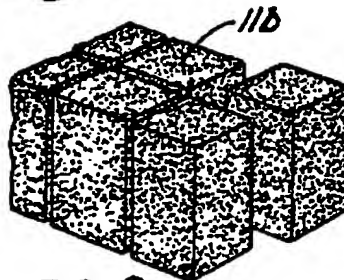


FIG. 6

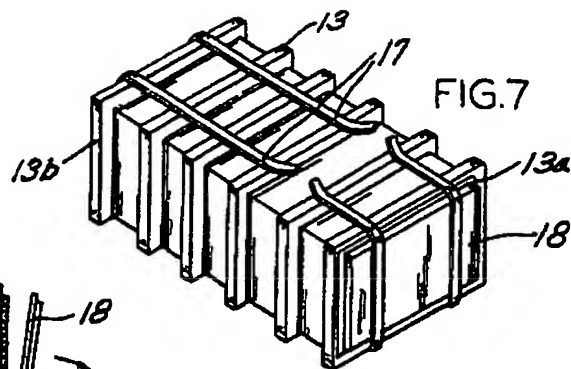


FIG. 7

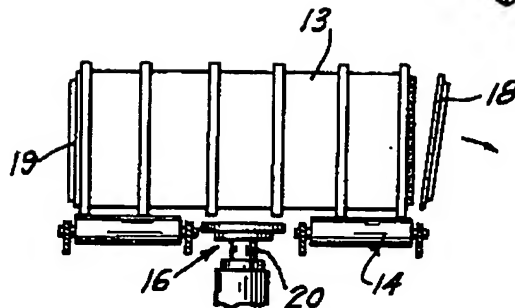


FIG. 8

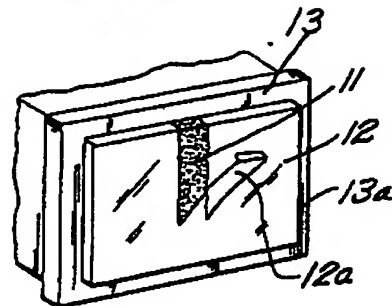


FIG. 9

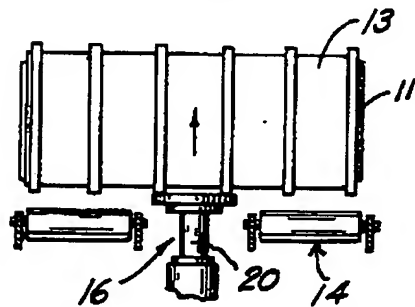


FIG. 10

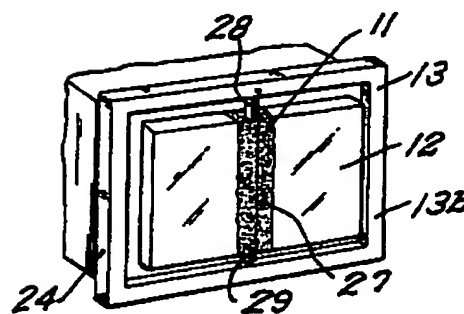


FIG. 12

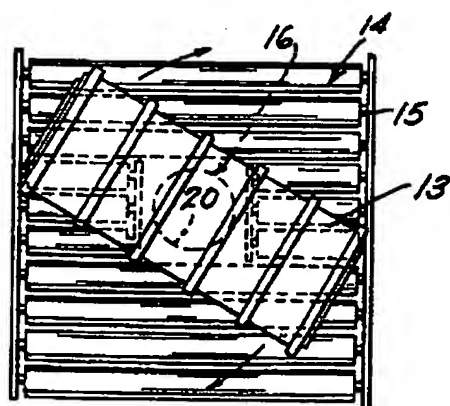


FIG. 11

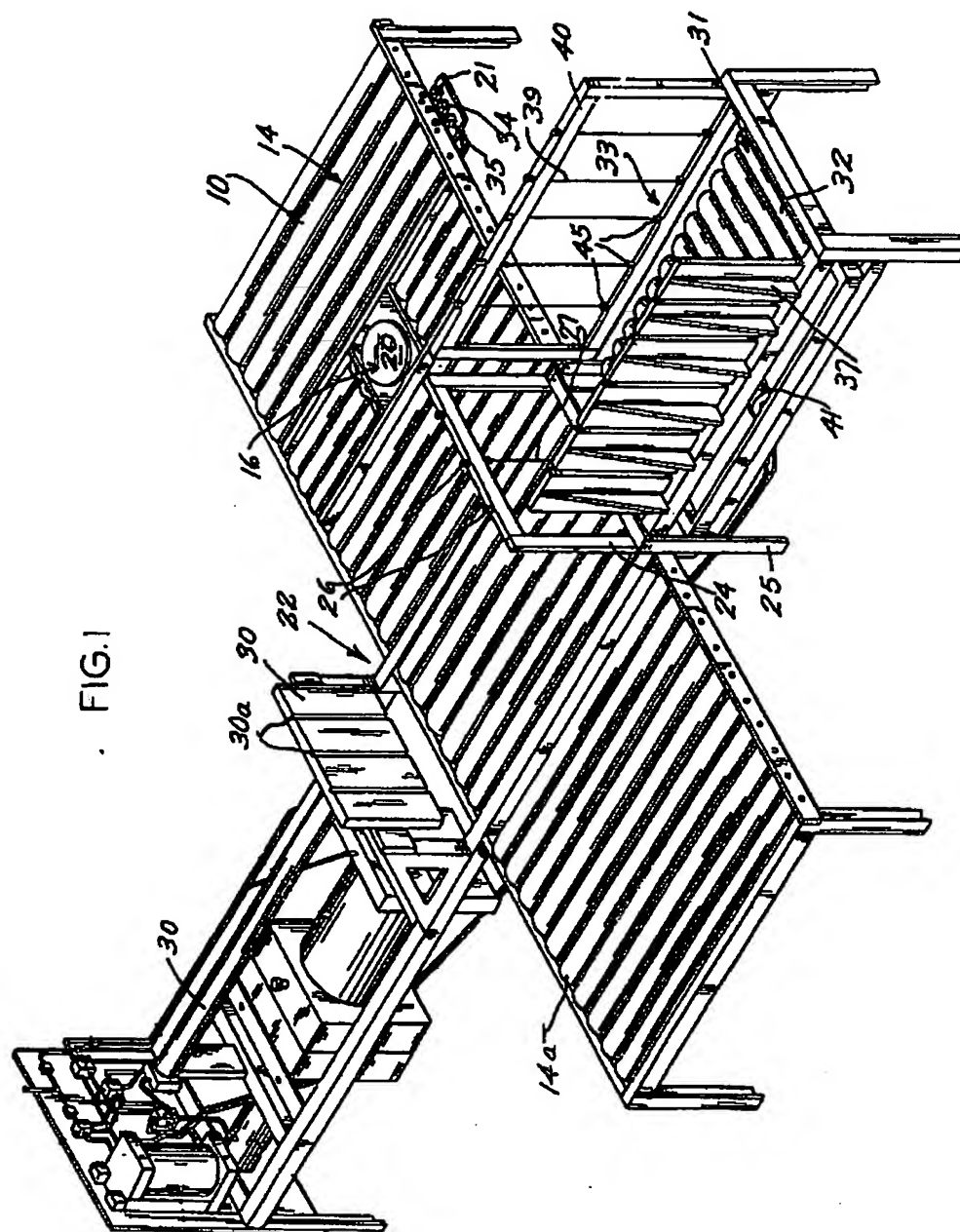


FIG. 1

COPY
 COPY

Bek. gem 4. AUG. 1960

33b, 12/15, 1 816 008, Fa. Hermann
Bauer, Schwäbisch Gmünd, J. Erbkosten.
27. 5. 57. B 29766. (T. 7; Z. 1)

Nr. 1 816 008 eingetr.
-4. 8. 60